

BAB 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Fondasi merupakan suatu elemen yang berhubungan langsung dengan tanah. Fungsi fondasi secara umum adalah untuk menahan beban struktur atas dan mendistribusikan beban dari struktur atas ke lapisan tanah agar tanah tidak mengalami penurunan lebih dari batas yang diizinkan. Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan kebutuhan akan lahan, maka kebutuhan infrastruktur pun semakin meningkat. Oleh karena itu, fondasi dalam pun semakin sering dijumpai untuk mengkomodir infrastruktur yang semakin modrn.

Fondasi dalam merupakan fondasi yang mempunyai di pasang pada kondisi dimana lapisan tanah keras secara relatif dalam dan tidak memungkinkan digunakan fondasi dangkal. Selain itu, fondasi dalam pun dapat dmengkomodirkan beban aksial dan lateral yang relative cukup besar. Secara umum, fondasi dalam dikategorikan 2 jenis berdasarkan metode instalasinya, yakni fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor. Pada studi ini, pembangunan fasilitas penyediaan gas untuk tenaga mesin gas yang diambil sebagai acuan adalah fondasi yang digunakan merupakan fondasi tiang pancang

1.2 Rumusun Masalah

Rumusan Masalah dari penelitian ini adalah:

- a. Berapa daya dukung fondasi tiang pancang lingkaran dari hasil CPT (Conepenetration Penetrasi Test)?
- b. Berapa daya dukung fondasi tiang pancang lingkaran dari hasil CPT (Conepenetration Penetrasi Test)?
- c. Berapa daya dukung fondasi tiang pancang kotak dengan menggunakan aplikasi allpile?
- d. Berapa daya dukung fondasi tiang pancang bulat dengan menggunakan aplikasi allpile?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dengan judul ini adalah :

- a. Mengetahui daya dukung fondasi tiang pancang persegi hasil CPT (Conepenetration Penetrasi Test)
- b. Mengetahui daya dukung fondasi tiang pancang lingkaran hasil CPT (Conepenetration Penetrasi Test)
- c. Mengetahui daya dukung fondasi tiang pancang persegi dengan menggunakan aplikasi allpile.
- d. Mengetahui daya dukung fondasi tiang pancang lingkaran dengan menggunakan aplikasi allpile

1.4 Batasan Masalah

Penulisan membatasi permasalahan yang akan di bahas hanya di tinjau pada analisa kapasitas daya dukung fondasi tiang pancang, dan menggunakan aplikasi allpile

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan dalam penelitian ini yaitu :

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian.

Bab 2 Studi Pustaka

Bab ini berisikan tentang teori-teori umum tentang definisi fondasi , jenis fondasi, definisi fondasi tiang pancang, fondasi tiang pancang menurut pemakaian bahan, cara penyaluran beban yang diterima tiang ke dalam tana, peralatan pemancangan (driving equipment), kapasitas daya dukung tiang pancang berdasarkan data lapangan, dan software allpile.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Dalam bab ini berisi diagram alir penelitian yang membahas tentang membahas metode untuk melakukan penelitian, pengumpulan data, dan menganalisis